

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. März 2005 (31.03.2005)

PCT

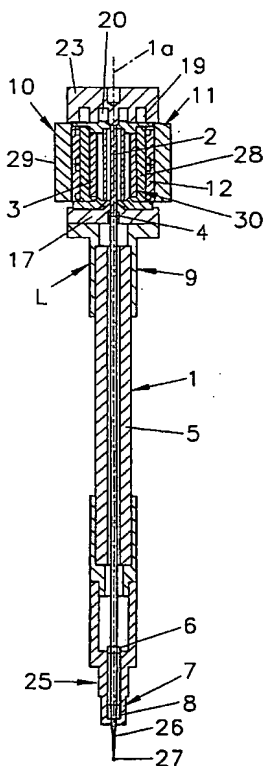
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/028856 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: F02P 23/04, H01S 3/042, 3/0941 (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2004/000320 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WINKLHOFER, Ernst [AT/AT]; A-8565 ST. JOHANN OB HOHENBURG 1 (AT). FRANZ, Georg [AT/AT]; Meerbothstrasse 5, A-9500 VILLACH (AT). KROUPA, Gerhard [AT/AT]; Waldheimstrasse 2, A-9500 VILLACH (AT). MANNHEIM, Volker [AT/AT]; Slatinweg 22/8, A-9523 LANDSKRON (AT). BINDER, Alfred [AT/AT]; Lukasweg 11, A-9523 LANDSKRON (AT).
(22) Internationales Anmeldedatum: 23. September 2004 (23.09.2004)
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
(30) Angaben zur Priorität: 03021446.4 23. September 2003 (23.09.2003) EP 03450285.6 23. Dezember 2003 (23.12.2003) EP
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): AVL LIST GMBH [AT/AT]; Hans-List-Platz 1, A-8020 GRAZ (AT).
(74) Anwalt: BABELUK, Michael; Mariahilfer Gürtel 39/17, A-1150 WIEN (AT).
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(54) Bezeichnung: BRENNKRAFTMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to an internal combustion engine with a laser ignition device (1), Q-switched, pumped solid-state laser with a pulsed pumped light source (30), a solid laser crystal (2), enclosed in a resonator, a Q-switch (4), for increasing the power density, at least one output mirror (6) and a focussing device (7), by means of which the laser beam (26) may be focussed in a combustion chamber.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Brennkraftmaschine mit einer Laser-Zündeinrichtung (1), mit einem gütegeschalteten, gepumpten Festkörperlaser mit einer gepulsten Pump-Lichtquelle (30), einem in einen Resonator eingebetteten festen Laserkristall (2), einem Güteschalter (4) zur Erhöhung der Leistungsdichte, zumindest einem Auskoppelspiegel (6) und einer Fokussiereinrichtung (7), über welche der Laserstrahl (26) in einem Brennraum fokussierbar ist.

WO 2005/028856 A1



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.